

Guide rail for vehicle seat

Patent number: DE4416283

Publication date: 1995-11-09

Inventor: EISENGARTEN HUBERT (DE); HOGE RALF (DE); NG-HORBACH LIP MIN (DE)

Applicant: NAUE JOHNSON CONTROLS ENG (DE)

Classification:

- international: **B60N2/07; B60N2/075; B60N2/08; B60N2/06; B60N2/08; (IPC1-7): B60N2/06**

- european: B60N2/07C6; B60N2/07P6; B60N2/075; B60N2/08L4

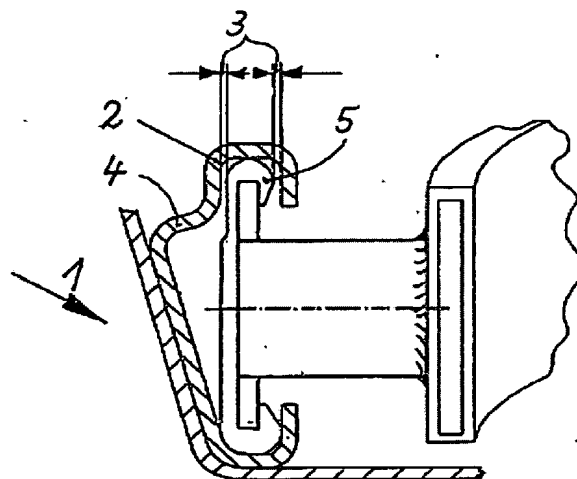
Application number: DE19944416283 19940507

Priority number(s): DE19944416283 19940507; DE19934330133 19930906

[Report a data error here](#)

Abstract of DE4416283

The guide rail has the fitting made with some axial play on one side. The guide sector of a slide of the other fitting side is made with some side play from the running rail (4). An anti-friction plastic slide is fitted to the lower part of the running rail. The lower guide region (26) of the slide (25) has some side play (22) from the running rail (4). Against this, an upper guide region (27) is made with very little clearance from the running rail, allowing little dirt to enter, and that which does is forced out sideways.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 16 283 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/06

②1 Aktenzeichen: P 44 16 283.9
②2 Anmeldetag: 7. 5. 94
④3 Offenlegungstag: 9. 11. 95

DE 44 16 283 A 1

⑦1 Anmelder:
Naue/Johnson Controls Engineering GmbH, 42929
Wermelskirchen, DE

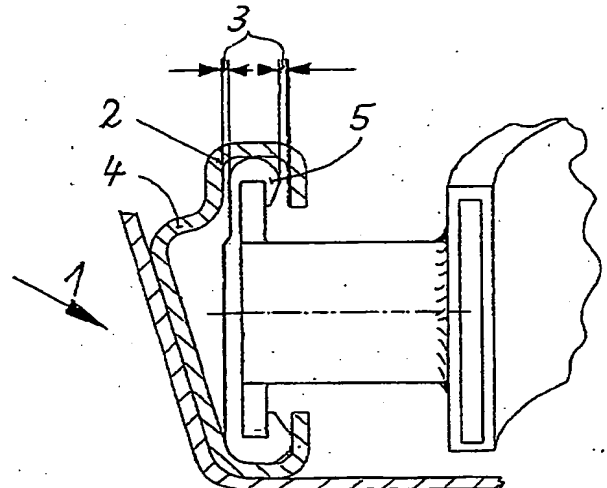
⑦4 Vertreter:
Philipp, F., Pat.-Ing., 42477 Radevormwald

⑥1 Zusatz zu: P 43 30 133.9

⑦2 Erfinder:
Eisengarten, Hubert, 51465 Bergisch-Gladbach, DE;
Hoge, Ralf, 42477 Radevormwald, DE; Ng-Horbach,
Lip Min, 42477 Radevormwald, DE

⑤4 Schienenführung für Kraftfahrzeugsitze

⑤7 Bei solchen Schienenführungen und den Sitzen, in Blech-
preß-Schweißbauart ausgeführt, sind Abweichungen nicht
zu vermeiden. Um den so bedingten Klemmungen entgegen-
zuwirken, ist die Lagerung einer Seite mit axialem Spiel
ausgeführt, und ein Führungsbereich 2 eines Gleitstückes 5
der anderen Lagerseite 1 wird zur Laufschiene 4 seitlich mit
Spiel 3 ausgeführt. Hierdurch werden Abweichungen in der
Senkrechten sowohl des Gleitstückes 5, als auch der Lauf-
schiene 4 eliminiert.



DE 44 16 283 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 09. 95 508 045/469

4/30

Die Erfindung betrifft eine Weiterbildung der durch die deutsche Patentanmeldung AZ P 43 30 133.9-16 vorgeschlagenen Schienenführung, durch die Kraftfahrzeugsitze leichtgängig vor- und zurück verfahr- und festsetzbar sind.

Bei einem bekannten Führungsschienensystem (DE-OS 39 20 077) ist es nachteilig, daß das zum Ausgleich der Ungenauigkeiten bei solchen Blechteil-Schweißkonstruktionen notwendige Spiel sowohl in den Schienenpaarungen jeder Seite als auch in den beiden zueinander durch einen axial unter Federspannung an einer Schiene einer Seite anliegenden Bolzen ausgeglichen wird, aber der stets anliegende Bolzen verursacht eine Reibungskraft, die die Sitzverschiebung erschwert und die Lackierung der anliegenden Flächen beschädigt, so daß bei eintretender Korrosion das Verschieben noch schwerer vonstatten geht und die Teile infolge des Rostens geschwächt werden.

Durch die deutsche Patentanmeldung AZ P 43 30 133.9-16 werden diese Übelstände zwar durch eine axiale Verschiebbarkeit eines den Gleitschuh der Führung auf einer Seite tragenden Bolzens quer zur Fahrtrichtung beseitigt, aber der Gleitschuh der anderen Seite ist ohne solchen Ausgleich besonders spielarm in die Führungsschiene eingesetzt, wodurch bei ihm oben und unten durch mögliche Abweichungen in der Senkrechten beider Baugruppen immer noch Klemmungen auftreten, da die als Blechteil-Schweißkonstruktion hergestellten Teile und Baugruppen stets entsprechende Abweichungen aufweisen.

Auch die nach weiteren Vorschlägen (DE-OS 16 80 269) bekannten Ausführungen bieten zwar ebenfalls einen seitlichen Abstandsausgleich, aber die verhältnismäßig breiten und eng ausgeführten Lagerungen können die Abweichungen der einzelnen Bauteile in der Ebene nicht ausgleichen, so daß auch hierbei trotz des großen Aufwandes Verklemmungen und somit Schwergängigkeit auftreten.

Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, der bei der Sitzverschiebung noch auftretenden Klemmung bei der nach der Patentanmeldung AZ P 43 30 133.9-16 vorgeschlagenen Erfindung mit geringem Aufwand wirkungsvoll entgegenzuwirken.

Dieses Problem wird durch die im Patentanspruch aufgeführten Merkmale gelöst. Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die auf einer Seite spielarm ausgeführte, äußere Führung des Sitzes nur an einer Stelle der Führungsschiene oben oder unten im Mittelbereich des Gleitstückes spielarm anliegt und an der entgegengesetzten Lagerung entsprechendes Spiel vorliegt, so daß auch Ungenauigkeiten in der senkrechten Stellung der beteiligten Blechpreßteile, insbesondere wie Tragstücke bzw. der Führungsschiene, ausgeglichen werden und es hierdurch nicht zu Klemmungen bei dem Nachvorn- und Zurückverfahren des Sitzes führen kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht auf einen Kraftfahrzeugsitz,

Fig. 2 eine Draufsicht gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung der Lagerung im vergrößerten Maßstab als Maschinenbauzeichnung darge-

stellt,

Fig. 4 eine Einzelheit X nach Fig. 2 als Maschinenbauzeichnung im vergrößerten Maßstab,

Fig. 5 eine Schnittdarstellung gemäß der Linie C-D nach Fig. 4, um 90° versetzt dargestellt,

Fig. 6 eine Alternativlösung zur Fig. 5.

Ein Kraftfahrzeugsitz 1 gemäß Fig. 1 ist in sogenannter Dreipunktbauart ausgeführt, bei der er sich vorn mittig mittels einer Rasterschiene 2 in einen auf den Fahrzeugboden fest angeschlossenen Rasterblock 9 und jeweils hinten seitlich außen mittels Lagerungen 6 und 7 in ebenfalls auf dem Fahrzeugboden fest angeschlossenen Laufschiene 4 und 5 abstützt und somit in diesen in der Fahrzeuglängsachse verschiebbar ist, wenn die bekannte Rastung aufgehoben wird. Durch letztere wird der Kraftfahrzeugsitz 1 arretiert. Der Rasterbock 9 sowie die Laufschiene 4 und 5 sind üblicherweise als Blechpreßteile mit dem Fahrzeugboden durch Verschweißen verbunden. Die Lagerungen 6 und 7 schließen an einen Sitzrahmen 10 an, mit dem die nicht dargestellte Sitzfederung und die strichpunktirt dargestellte Sitzpolsterung 11 verbunden ist.

Die nicht vermeidbaren Abweichungen der Laufschiene 4 und 5 sowie der Sitzteile bei solchen Blechpreß-Schweißkonstruktionen in ihrer parallelen Lage zueinander wird nach der Patentanmeldung AZ P 43 30 133.9-16 durch die axiale Verschiebbarkeit eines Bolzens 13 in seinem Lagerauge 14 ausgeglichen, siehe Fig. 3. Außerdem weist ein um ein Tragstück 15 des Bolzens 13 angeordnetes Gleitstück 16 seitliches Spiel in der Laufschiene 5 auf, wodurch Abweichungen in der senkrechten Lage dieser Teile ausgeglichen werden.

Bei einer Lagerung 6 nach den Fig. 4 und 5 ist ein auf einem Tragstück 19 eines Bolzens 20 des Tragarmes 21 angeordnetes aus Kunststoffgleitwerkstoff bestehendes Gleitstück 18 in seinem unteren Führungsbereich 23 spielarm zur Laufschiene 4 ausgeführt. Im Gegensatz hierzu ist der obere Führungsbereich 24 des Gleitstücks 18 mit solchem Seitenspiel 22 zur Laufschiene 4 ausgeführt, daß sowohl Abweichungen in den senkrechten Lagen des Gleitstückes als auch solche der Laufschiene 4 ausgeglichen werden.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 6 weist ein unterer Führungsbereich 26 eines Gleitstücks 25 zur Laufschiene 4 entsprechendes seitliches Spiel 22 auf, wogegen ein oberer Führungsbereich 27 seitlich spielarm zur Laufschiene 4 ausgeführt ist. Hierdurch tritt auch bei in die Laufschiene 4 eingetretenem Schmutz bei dem Verfahren des Kraftfahrzeugsitzes 1 im geringeren Maße in Klemmung ein, da der sich unten befindliche Schmutz seitlich abgewiesen wird.

Patentanspruch

Schienenführung für Kraftfahrzeugsitze, die im Dreipunkt- oder Vierpunktführungssystem ausgebildet sind, und durch die der Kraftfahrzeugsitz vor- und zurück zu verlagern sowie festsetzbar ist und der Sitzrahmen beim Dreipunktführungssystem mittels einer vorn mittig liegenden Lagerung sowie zwei hinten außenseitig vorgesehenen Lagerungen angeordnet ist, und beim Vierpunktführungssystem vorn und hinten außenseitig jeweils über Lagerungen, die mit durchgehenden Schienen in Wirkverbindung stehen, der Sitzrahmen angeschlossen ist, nach Patentanmeldung AZ P 43 30 133.9-16 dadurch gekennzeichnet, daß bei der spielarm ausgeführten äußeren Lagerung (6)

ein aus Kunststoffgleitmaterial bestehendes Gleitstück (18) zum unteren Teil der Laufschiene (4) mittig spielarm zum oberen Teil der Laufschiene (4) mittig mit Seitenspiel (22) bzw. daß bei einem Gleitstück (25) der untere Führungsbereich (26) mit Seitenspiel (22) und der obere Führungsbereich (27) spielarm zur Laufschiene (4) ausgeführt ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

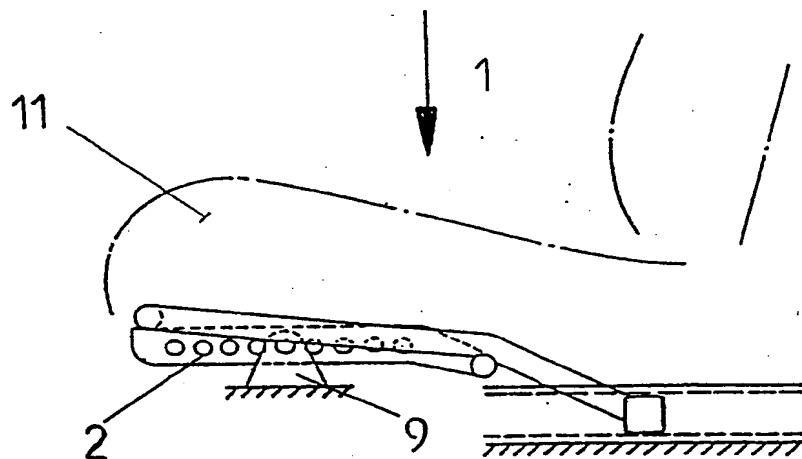


Fig. 2

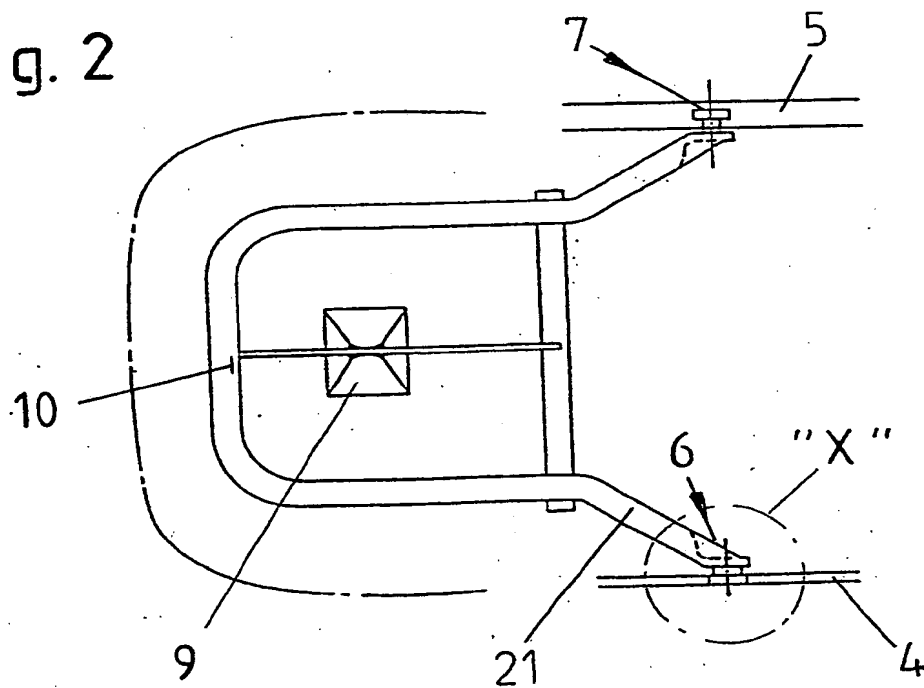


Fig. 3

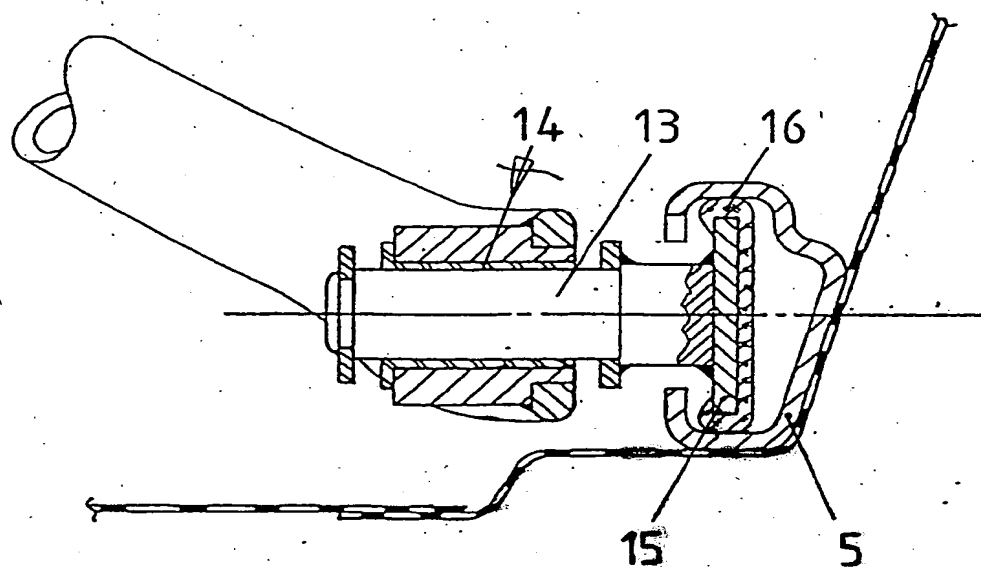


Fig. 4

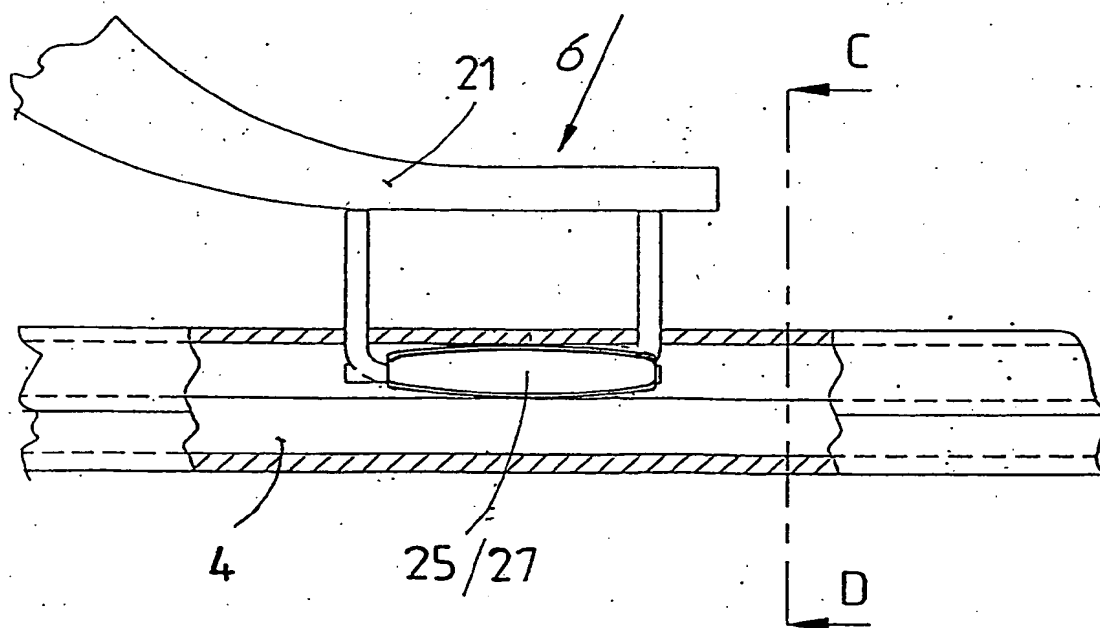


Fig. 5

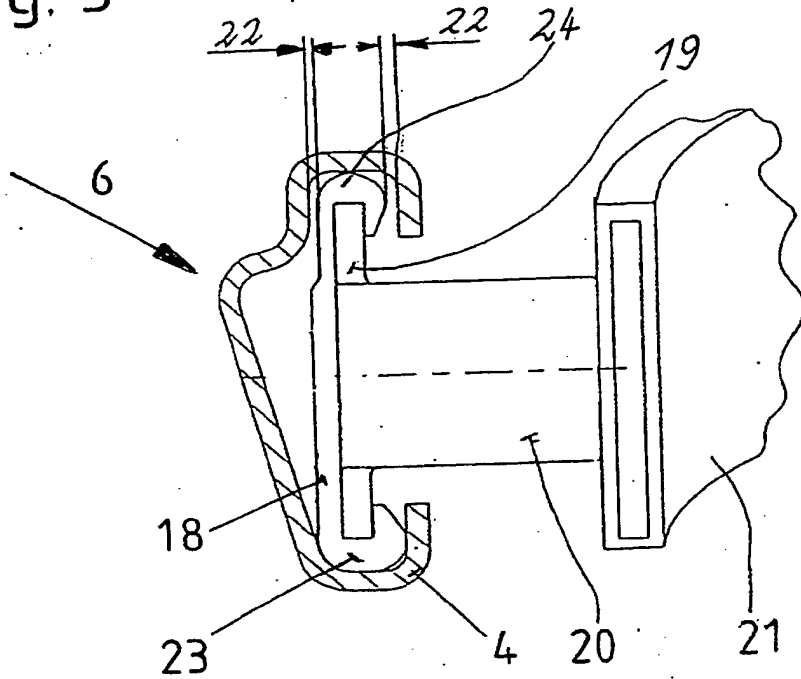


Fig. 6

